

# **PENGARUH EDUKASI GIZI TERHADAP ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN PADA WUS PRANIKAH DI KABUPATEN BANTUL YOGYAKARTA**

Ria Gusmaniar<sup>1</sup>, Siti Helmyati<sup>2</sup>, Yhona Paramanitya<sup>3</sup>

## **INTISARI**

**Latar Belakang :** Tingginya angka kematian Ibu dan Anak Balita sangat berkaitan dengan buruknya status gizi. Calon Pengantin Wanita akan menjadi prioritas dalam usaha perbaikan gizi keluarga. Faktor penyebab langsung status gizi yaitu salah satunya dari tingkat konsumsi energi tingkat konsumsi protein. Pendidikan kesehatan untuk mempersiapkan kehamilan menjadi penting mengingat dampak yang terjadi pada perempuan akibat pengetahuan yang kurang. Edukasi gizi merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan pengetahuan yang kemudian dapat menentukan sikap serta perilaku. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat asupan energi dan protein antara sebelum dan sesudah diberi edukasi gizi.

**Tujuan :** Mengetahui pengaruh edukasi gizi terhadap perubahan asupan energi dan protein pada wanita usia subur pranikah di Kecamatan Sedayu, Kecamatan Pleret dan Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul.

**Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan studi *quasi experimental non equivalent pretest-posttest with control group*. Hasil perhitungan sampel pada penelitian ini berjumlah 136 yang terdiri dari 68 kelompok intervensi dan 68 kelompok kontrol. Namun sampel yang didapatkan dalam penelitian ini berjumlah 58 orang, yang terdiri dari 29 sampel kelompok eksperimen dan 29 kelompok kontrol. Data penelitian yang dianalisis antara sebelum dan sesudah intervensi yaitu *Wilcoxon* dan untuk melihat perbedaan menggunakan *Mann-Whitney Test* ( $p > 0,05$ ).

**Hasil:** Asupan energi kelompok intervensi *pretest* 1.370,8 kkal, *posstest* 1.412,2 kkal dan asupan protein *pretest* 47,8 gr, *posttest* 48,0 gr. Asupan energi kelompok kontrol *pretest* 1.482,3 kkal, *posttest* 1.346,5 kkal dan asupan protein *pretest* 50,2 gr, *posttest* 42,2 gr. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan asupan energi dan protein sebelum dan sesudah perlakuan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ( $p > 0,05$ ).

**Kesimpulan:** Tidak terdapat pengaruh edukasi gizi terhadap asupan energi dan protein pada wanita usia subur pranikah.

**Kata Kunci :** *Edukasi WUS Pranikah, Asupan Energi dan Asupan Protein.*

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Universitas Alma Ata Yogyakarta

<sup>2</sup>Dosen Universitas Gajah Mada

<sup>3</sup> Dosen Universitas Alma Ata Yogyakarta

# EFFECTS OF NUTRITION EDUCATION ON ENERGY AND PROTEIN INTAKE IN PREMARITAL WOMEN OF FERTILITY IN BANTUL REGENCY, YOGYAKARTA

Ria Gusmaniar<sup>1</sup>, Siti Helmyati<sup>2</sup>, Yhona Paramanitya<sup>3</sup>

## ABSTRAC

**Background:** The high mortality rate of mothers and children under five is closely related to poor nutritional status. Prospective Brides will be a priority in efforts to improve family nutrition. The direct cause factor of nutritional status is one of them from energy consumption level of protein consumption level. Health education to prepare for pregnancy is important considering the impact that has on women due to lack of knowledge. Nutrition education is an effort to increase knowledge which can then determine attitudes and behaviors. It aims to determine the level of energy and protein intake between before and after nutrition education.

**Objective:** To determine the effect of nutrition education on changes in energy and protein intake in women of childbearing age in Sedayu District, Pleret District and Pajangan District, Bantul.

**Method:** The type of research used is quantitative with a quasi-experimental non equivalent pretest-posttest with control group study. The sample in this study amounted to 58 people, consisting of 29 samples of the experimental group and 29 control groups. The research data were analyzed between before and after the intervention, Wilcoxon and to see the difference using the Mann-Whitney Test ( $p > 0.05$ )

**Results:** Energy intake of the intervention group was 1370.8 kcal pretest, posttest 1,412.2 kcal and protein intake pretest 47.8 gr, posttest 48.0 gr. The energy intake of the pretest control group was 1,482.3 kcal, posttest 1,346.5 kcal and pretest protein intake was 50,2 gr, posttest 42,2 gr. Statistical test results showed there were no differences in energy and protein intake before and after treatment between the intervention group and the control group ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** There is no effect of nutrition education on energy and protein intake in women of premarital fertility.

**Keywords:** Premarital WUS Education, Energy Intake and Protein Intake.

---

<sup>1</sup>Student at the University of Alma Ata Yogyakarta

<sup>2</sup>Lecturer of University Gajah Mada

<sup>3</sup>Lecturer of University Alma Ata Yogyakarta

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang masih memiliki permasalahan di bidang gizi ganda. Tingkat kesehatan masyarakat di Indonesia terus mengalami masalah terkait penyakit infeksi dan kurang gizi yang saling berhubungan. Tingginya angka kematian Ibu dan Anak Balita sangat berkaitan dengan buruknya status gizi (1). Kondisi ibu sejak hamil dan selama hamil akan menentukan kualitas anak. Hal ini sangat penting terkait dengan status gizi terutama dalam mempersiapkan kehamilan (2).

Wanita Usia Subur (WUS) adalah wanita yang produktif dengan kisaran usia 15-49 tahun dan dalam usia tersebut masih berpeluang untuk memiliki keturunan (3). Jumlah Wanita Usia Subur (WUS) di Indonesia sebanyak 68.133.634 sedangkan untuk Provinsi Yogyakarta sebanyak 970.733 (4). Calon Pengantin Wanita akan menjadi prioritas dalam usaha perbaikan gizi keluarga. Untuk memperbaiki derajat kesehatan diharapkan pada masa prakonsepsi dapat mempersiapkan diri untuk kehamilan yang sehat (5).

Peningkatan kesehatan ibu dan anak menjadi prioritas penting dan perlu dilakukan pemantauan dikarenakan Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan bagian yang dapat mencerminkan kesejahteraan masyarakat (6). Angka kematian ibu (AKI) telah mengalami penurunan dari sebesar 346 kematian (SP2010) menjadi 305 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup

(SUPAS 2015). Target target SDGs global, penurunan AKI menjadi kurang dari 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030. Diketahui AKI mengalami penurunan pada tahun 2016 sebanyak 4.912 dan pada tahun 2017 terjadi penurunan menjadi 4.167 (7).

Berdasarkan data Angka Kematian Ibu (AKI) di Bantul (2017) diketahui bahwa di kabupaten bantul jumlah kematian ibu yaitu 72,85/100.000 dan telah mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Penyebab kematian ibu pada tahun 2017 adalah pendarahan sebesar 17% dan lainnya seperti Pre Eklamsia Berat (PEB), Sepsis, Hypertiroid, Syok, Paripartum, Infeksi Paru dan Lainnya 11% (8). Kasus kematian bayi tertinggi di Kabupaten Bantul yaitu 108 kasus dan terendah di Kota Yogyakarta yaitu 33 kasus (9).

Berdasarkan penelitian di Semarang tentang hubungan asupan makanan dengan penambahan berat badan pada remaja hamil usia 15-19 tahun menunjukkan bahwa penyebab asupan makan yang rendah secara kualitatif yaitu karena kurangnya pengetahuan tentang makanan yang bergizi bagi ibu hamil diikuti dengan belum memperhatikannya pola makan serta nafsu yang tidak terkontrol (10). Penelitian Sari tahun 2018 di Kabupaten Bantul menunjukkan bahwa asupan energi yang kurang sebanyak 68,4% dan untuk asupan protein yang baik sebanyak 63,2% (11).

Kebutuhan pokok bagi seseorang salah satunya yaitu dari makanan. Makanan yang dimakan harus mengandung unsur zat gizi yang berguna bagi perkembangan tubuh. Pada saat masa remaja apabila kebutuhan

gizi terpenuhi maka akan menunjang kesehatan reproduksinya. Jika Wanita Usia Subur (WUS) dapat mempertahankan keadaan gizinya dengan baik maka sampai kondisi memasuki waktu hamil akan mendapatkan anak yang sehat dan cerdas (12).

Hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa di Indonesia memiliki resiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada wanita usia subur yang tidak hamil yaitu sebesar 14,5%(13). Prevelensi WUS tidak hamil di Yogyakarta yang mengalami resiko KEK (Kekurangan Eneгри Kronik) yaitu sebanyak 24,0% sedangkan untuk di wilayah Bantul sebanyak 21,7% (9).Permasalahan KEK merupakan permasalahan mendasar yang perlu mendapatkan penanganan yang lebih baik, mengingat status kesehatan ibu hamil sangat menentukan dalam penurunan angka kematian ibu dan bayi. Sejalan dengan penelitian Hubu dan Nuryani (2018) di Gorontalo yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan gizi, asupan energi dan protein dengan KEK pada wanita prakonsepsi (14).

Dampak jangka pendek KEK diantaranya yaitu salah satunya adalah anemia.Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan proporsi ibu hamil anemia di Indonesia sebanyak 48,9% dimana 84,6% yaitu wanita usia subur yang berusia 15-24 tahun(13). Anemia kehamilan yang tidak tertangani akan meningkatkan risiko kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) (15). Dari data profil kesehatan Yogyakarta pada tahun 2017 jumlah bayi yang lahir dengan berat bayi lahir rendah sebanyak 4,9% sedangkan untuk wilayah

Kabupaten Bantul yaitu sebanyak 3,8% (9). Faktor penyebab langsung yaitu tingkat konsumsi energi, tingkat konsumsi protein, penyakit infeksi dan *usi amenarche*. Sedangkan faktor penyebab tidak langsung yaitu pengetahuan tentang gizi prakonsepsi dan aktifitas fisik(16).

Pendidikan kesehatan untuk mempersiapkan kehamilan menjadi penting mengingat dampak yang terjadi pada perempuan akibat pengetahuan yang kurang. Pengetahuan atau kognitif yaitu dapat membentuk tindakan seseorang (*overt behavior*). Beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan responden diantaranya dari segi pendidikan, transportasi, penghasilan, penyuluhan yang didapat (17).

Edukasi tentang gizi didalam Pesan Gizi Seimbang (PGS) yang ada saat ini sudah membahas pada kelompok Ibu hamil dan Ibu menyusui, namun untuk kelompok pranikah belum dibahas secara lebih rinci (18). Adapun program pelayanan edukasi yang diberikan dari pemerintah terkait dengan persiapan Calon Pengantin (Catin) yaitu modul bimbingan perkawinan dimana pembahasan yang ada didalamnya terkait dengan kesehatan hanya memfokuskan pada kesehatan reproduksi saja dan tidak ada materi tentang pentingnya gizi pranikah (19).

Oleh sebab itu dibuat suatu program pendampingan kesehatan bagi Catin hingga hamil dan melahirkan. Program tersebut diselenggarakan oleh Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan (FIKES) Universitas Alma Ata dalam bentuk Sistem Surveilans Kesehatan Masyarakat (SSKM). Materi edukasi yang

diberikan adalah terkait pola makan, konsumsi tablet Fe dan folat, serta keteraturan ANC. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh edukasi pada wanita usia subur pranikah terhadap perubahan Asupan Energi dan Protein di Kabupaten Bantul Yogyakarta tahun 2019.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh edukasi gizi terhadap asupan energi dan protein pada WUS pranikah di Kabupaten Bantul Yogyakarta ?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh edukasi gizi terhadap perubahan Asupan Energi dan Protein pada Wanita Usia Subur (WUS) pranikah di Kabupaten Bantul Yogyakarta

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui tingkat Asupan Energi dan Protein sebelum dan sesudah diberi edukasi gizi pada Wanita Usia Subur (WUS) pranikah di Kabupaten Bantul Yogyakarta
- b. Mengetahui perbedaan Asupan Energi dan protein kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada Wanita Usia Subur (WUS) pranikah di Kabupaten Bantul Yogyakarta

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Masyarakat

Memberi pengetahuan kepada masyarakat mengenai pentingnya edukasi dan persiapan kebutuhan energi dan protein dalam menunjang kesehatan gizi prakonsepsi.

2. Bagi Institusi Pemerintah

Bermanfaat sebagai sumber informasi serta masukan kepada pemerintah dalam menentukan kebijakan terkait dengan masalah gizi pranikah terutama berfokus pada WUS.

3. Bagi Peneliti

Mendapat ilmu pengetahuan dan menambah pengalaman dalam melakukan penelitian tentang pengaruh edukasi gizi pada WUS terhadap perubahan asupan energi dan protein sebagai bahan informasi penelitian lebih lanjut.



## E. Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1**

### Keaslian Penelitian

No	Judul	Nama	Persamaan	Perbedaan	Hasil
1	Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Nutrisi Prakonsepsi terhadap tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik konsumsi makanan sehat wanita pranikah	Fauziyah, Anny (20)	Rancangan Penelitian desain eksperimen semu ( <i>quasi experiment design</i> ) dengan pendekatan <i>pre test and post test with control group</i> .	<p>Sebelumnya: Lokasi penelitian <i>Di empat KUA di kota Tegal</i> Subjek penelitian <i>Wanita usia subur yang belum menikah</i></p> <p>Sekarang:</p>	Tidak ada perbedaan yang bermakna antara praktik konsumsi nutrisi sebelum dan sesudah intervensi
2	Pengaruh Intervensi pendidikan gizi terhadap peningkatan pengetahuan gizi, perubahan asupan zat gizi dan indeks massa tubuh remaja kelebihan berat badan	Nurmasyita, Widjanarko B, Margawati A (21)	Rancangan Penelitian desain eksperimen semu ( <i>quasi experiment design</i> ) dengan pendekatan <i>pre test and post test with control group</i> .	<p>Sebelumnya: Lokasi penelitian <i>di SMA Negeri 4 dan SMA Negeri 6 kota Pontianak.</i> Subjek Penelitian Subjek Penelitian <i>siswa kelas sepuluh umur 14 - 18 tahun dengan IMT <math>\geq 25</math></i> Sekarang:</p>	Pendidikan gizi pada remaja kelebihan berat badan menurunkan IMT remaja melalui peningkatan pengetahuan tentang gizi. Pengetahuan gizi remaja kelebihan berat badan dapat menurunkan Tingkat Kecukupan Energi, Tingkat Kecukupan Protein, persentase asupan karbohidrat, persentase asupan lemak dan meningkatkan asupan serat.

---

3	Pengaruh Pendidikan Gizi dalam Uaya Peningkatan Kepatuhan Konsumsi Zat Besi melalui kelas Ibu Hamil	Siti Sulastijah, Sumarni DW, Siti Helmyati (22)	Kuasi Eksperimen dengan rancangan <i>pre test – pst test</i> dengan non <i>equivalent control group</i>	Lokasi Penelitian Lokasi Penelitian di Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo  Subjek Penelitian Subjek Penelitian Ibu Hamil	Asupan Kalori dan Protein lebih tinggi pada kelmprk yang medapat pendidikan gizi melalui kelas ibu hamil dibandingkan dengan kelompok control walaupun asupan ibu hamil masih dibawah AKG.
---	---	---	---	---	--

---

## Daftar Pustaka

1. Hadi H. Beban ganda masalah gizi dan implikasi nya terhadap kebijakan pembangunan kesehatan nasional. Pengukuhan Jabatan Guru Besar Universitas Gadjah Mada 2005;1–24.
2. Paratmanitya Y, Hadi H. Citra tubuh , asupan makan , dan status gizi wanita usia subur pranikah. 2012;8(3):126–34.
3. Novitasary MD, Nelly M, Kawengian SES. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Obesitas Pada Wanita Usia Subur Peserta Jamkesmas Di Puskesmas Wawonasa Kecamatan Singkil Manado.Prodi Gizi Fakultas Kedokteran, Universitas Sam Ratulangi S J e-Biomedik [Internet]. 2013;1(2):1040–6. Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/64080-ID-hubungan-antara-aktivitas-fisik-dengan-o.pdf>
4. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2013. Jl HR Rasuna Blok X-5 Kav 4-9. Sekretariat Jendral Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013. Kementrian Kesehatan Jakarta; 2014.
5. Sumarmi S, Puspitasari N, Walono T, Maria A. Pengembangan Sistem Layanan Pranikah Terpadu (Laduni) di Kabupaten Probolinggo. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Probolingg Jawa Timur; 2009. p. 1–18.
6. Kemenkes RI. Info Datin (Pusat Data da Informasi Kementrian Kesehatan RI) Mother's Day. Jl. HR Rasuna Said Blok X5 Kav 4-9 Lantai 6 Blok C Jakarta Selatan: Kementrian Kesehatan RI; 2014. p. 1–8.
7. Pritasari K. Peran Rumah Sakit dalam Rangka menurunkan AKI dan AKB. Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat. Jakarta; 2018.
8. Dinkes. Profil Kesehatan Tahun 2018. Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul; 2018.
9. Dinkes DIY. Profil Kesehatan Provinsi di Yogyakarta Tahun 2017. Yogyakarta ;2017;
10. Setyarahma AF, Kartasurya MI, Aruben R. Hubungan Asupan Makanan dengan Penambahan Berat Badan Pada Remaja Hamil Usia 15-19 Tahun. Jurusan Kesehatan Masyarakat. 2016;4(April):158–67.
11. Sari LW. Hubungan Pola Makan degan Status Gizi Pada Wanita Usia Subur (WUS) Pranikah di Kabupaten Bantul. Yogyakarta; 2018.
12. Proverawati A, Wati EK. Ilmu Gizi untuk Keperawatan Gizi Kesehatan. Jl. Sorowajan Baru 408A, Yogyakarta; 2011.
13. Kemenkes RI. Hasil Utama Riskesdas 2018. Jakarta; 2018.
14. Hubu N, Hz Y. Pengetahuan , Asupan Energy dan Zat Gizi Berhubungan dengan Kekurangan Energy Kronis pada Wanita Prakonsepsi. 2018;1(April):15–23.

15. Damayanthi AD. Hubungan Status Gizi Pada Calon Pengantin (CATIN) dengan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Kecamatan Sedayu Bantul Yogyakarta. 2017;1–15.
16. Umisah INA, Puspitasari DI. Perbedaan Pengetahuan Gii Prakonsepsi dan Tingkat konsumsi Energi Protein Pad Wanita Usia Subur (WUS) Usia 15-19 Tahun Kurang Energi Kronis (KEK) dan Tidak KEK di SMA Negeri 1 Pasawahan. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah. Jl A Yani, Pabelan, Kartasura Surakarta; 2017;10(2):23–36.
17. Komariyah S. Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Ibu Hamil tentang Pemeriksaan Kehamilan dengan Kunjungan Pemeriksaan Kehamilan di Wilayah erja Puskesmas Sukorame Mojoroto Kediri. 2008
18. Kementrian Kesehatan RI. Pedoman Gizi Seimbang. Direktorat Jenderal Bina Gizi dan KIA. Jakarta; 2014
19. Kementrian Agama RI. Modul Bimbingan Perkawinan untuk Calon Pengantin. 2017.
20. Fauziyah A. Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Nutrisi Prakonsepsi terhadap Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Praktik Konsumsi Makanan Sehat Wanita Pranikah. 2012;
21. Widjanarko B, Margawati A. Pengaruh intervensi pendidikan gizi terhadap peningkatan pengetahuan gizi , perubahan asupan zat gizi dan indeks massa tubuh remaja kelebihan berat badan. J Gizi Indones. 2015;4:38–47.
22. Sulastijah S, Helmyati S. Pengaruh pendidikan gizi dalam upaya meningkatkan kepatuhan konsumsi zat besi melalui kelas ibu hamil. 2015;12(02):79–87.
23. Puli T, Thaha AR, Syam A,. Hubungan Sosial Ekonomi Dengan Kekurangan Energi Kronik ( KEK ) Pada Wanita Prakonsepsi di Kota Makassar. Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanudin. Makassar; 2014:1–7.
24. Kemenkes RI. Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan, Penyelenggaraan Pelayanan Kontrasepsi, Serta Pelayanan Kesehatan Seksual. 2014;
25. Zaki I, Sari HP, Farida. Asupan zat gizi makro dan lingkaran lengan atas pada remaja putri di kawasan perdesaan kabupaten banyumas. 2017;(November):435–41.
26. Kemenkes RI. Hasil Pemantauan Status Gizi ( PSG ) Tahun 2016. Direktorat Gizi Masyarakat Direktorat Jendal Kesehatan Masyarakat;2017
27. Dwijayanthi L. Ilmu Gizi Menjadi Sangat Mudah. 2nd edisi. Jakarta: EGC; 2012.
28. Hardiansyah, Supariasa IDN. Ilmu Gizi Teori & Aplikasi. 1st edisi. Etika Rezkina SG, Ester M, editors. Jakarta: EGC; 2017.

29. Kemenkes RI. Tabel Angka Kecukupan Gizi. 2019;(mL):6–19.
30. Petrika Y, Hadi H, Nurdianti DS. Tingkat asupan energi dan ketersediaan pangan berhubungan dengan risiko kekurangan energi kronik ( KEK ) pada ibu hamil. 2014;140–9.
31. Almatsier S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2003.
32. Bendich A. Handbook of Nutrition and Pregnancy. Nutrition and Health. Editor Carol, JSarah, CElliot, H. Human Press. USA; 2008
33. Dewantari NM. Peranan Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi. Jural Skala Husada. 2013;10(2):219–24.
34. Purwitasari, Maryanti. Buku Ajar Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi. Yogyakarta: Nuha Medika; 2009.
35. Kusparlina EP. Hubungan antara Umur dan Status Gizi Ibu Berdasarkan Ukuran Lingkar Lengan Atas dengan Jenis BBLR. 2016;VII:21–6.
36. Supadmi S, Kumorowulan S, Setyani A. Hubungan Konsumsi Energi, Protein dengan Aktivitas Kerja Pada Wanita Usia Subur Hipertiroid. 2011;1(4):1–7.
37. Kurniasari R, Cahya F, Widiastuti Y. Hubungan Tingkat Asupan Energi, Protein, dan Zat Besi (Fe) dengan Kejadian Anemia dan Risiko Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Ibu hamil di Kota Semarang. 2013;573:77–90.
38. Sahana ON, Sumarmi S. Hubungan Asupan Mikronutrien dengan Kadar Hemoglobin Pada Wanita Usia Subur ( WUS ). 2014;184–91.
39. Ibrahim IA, Faramita R. Al - Sihah : Public Health Science Journal Hubungan Faktor Sosial Ekonomi Keluarga dengan Kejadian Stunting Anak Usia 24 - 59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Barombong Kota Makassar Tahun 2014. 2015;7:63–75.
40. Najooan J, Manampiring A. Hubungan tingkat kran sosial ekonomi dengan kurang energi kronik pada ibu hamil di kelurahan Kombos barat Kecamatan Singkil Kota Manado. 2011;1–44.
41. Helmyati S. Tingkat sosial ekonomi tidak berhubungan dengan kurang energi kronis ( KEK ) pada ibu hamil. 2014;(1):116–25.
42. Almatsier S. Prinsi Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2010.
43. Supariasa IDN, Bakri B, Fajar I. Penilaian Status Gizi. Ester M, editor. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2012.
44. Par'i HM. Penialian Status Gizi. Rezkina E, editor. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2016.

45. Arisman. Gizi dalam Daur Kehidupan. Suryani, editor. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2010.
46. Notoatmodjo S. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
47. Priyoto. Perubahan dalam Perilaku Kesehatan. Ruko Jambusari 7A Yogyakarta: Graha Ilmu; 2015.
48. Wawan A, Dewi M. Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku. Yogyakarta: Nuha Medika; 2010.
49. Green LW, Kreuter MW. Health Promotion Planning : An Educational and Environmental Approach. In The University of Michigan; 2000. p. 298.
50. Aisah S, Sahar J, Hastono SP. Pengaruh Edukasi Kelompok Sebaya terhadap Perubahan Perilaku Pencegahan Anemia Gizi Besi Pada Wanita Usia Subur di Kota Semarang. 2010; Available from: <http://jurnal.unimus.ac.id>
51. Widya S, Budi L, Purba MB. Konseling gizi mempengaruhi kualitas diet pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUP Dr . Sardjito Yogyakarta. 2015;31–40.
52. Rachmat M. Metodologi Penelitian Gizi & Kesehatan, Jakarta : EGC. 2018.
53. Pakhri A, Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Pengetahuan Gizi dan Asupan Energi, Protein dan Besi Pada Remaja. Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Makassar .2014;39–43.
54. Machfoedz I. Metodologi Penelitian (Kuantitatif dan Kualitatif). Yogyakarta: Penerbit Fitramaya; 2017.
55. Dahlan S. Besar Sampel dan Cara Pengambilan. Jakarta: Salemba Medika; 2013.
56. Riwidikdo H. Statistik Kesehatan. Yogyakarta: Mitra Cendekia; 2010.
57. Sirajuddin, Mustamin, Nadimin, Raud S. Survei Konsumsi Pangan. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2015.
58. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
59. T. Lestari, *Kumpulan Teori Untuk Kajian Pustaka Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika, 2014.
60. T. Sjahriani, “Faktor-faktor Yang Berhubungan dengan KEK pada Ibu Hamil Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Kutabumi Kab. Tangerang,” *Encycl. Pain*, vol. 4, no. 1, pp. 494–494, 2015.
61. S. Notoatmodjo, *Kesehatan Masyarakat Ilmu & Seni*, Edisi Revi. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2011.

- 62 Podungge, Mirza Della. Gambaran faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan Wanita Usia Subur (WUS) Tentang Pemeriksaan Pap Sinear di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Barat. Skripsi Program Studi Ilmi Keperawatan, Fakultas Olahraga dan Kesehatan. Universitas Negeri Gorontalo
- 63 Dahlan. M Sopiudin, *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan* Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat Dilengkapi Aplikasi dengan Menggunakan SPSS. Salemba Medika. 2013
- 64 Permana, Dani. Pengaruh Edukasi Pada Wanita Usia Subur (Wus) Pranikah Terhadap Perubahan Pengetahuan Tentang Gizi Pranikah Di Kabupaten Bantul. 2019. Skripsi Program Studi Ilmu Gizi Universitas Alma Ata Yogyakarta
- 65 Sholihah, Nikmatus. Hubungan Antara Kepuasan Terhadap Edukasi Gizi Dan Kesehatan Prakonsepsi Dengan Perubahan Pola Makan Pada Wanita Usia Subur (Wus) Pranikah Di Kabupaten Bantul Yogyakarta. 2019. Skripsi Program Studi Ilmu Gizi Universitas Alma Ata Yogyakarta